

Magnitudes inversamente proporcionales

Dos magnitudes son inversamente proporcionales si al aumentar una el doble, triple..., la otra disminuye a la mitad, un tercio..., y viceversa. Si dos magnitudes son inversamente proporcionales, el producto de dos valores correspondientes de ambas es constante. Ese producto se denomina constante o razón de proporcionalidad inversa.

Ejemplo de proporcionalidad inversa

El tiempo que tarda un tren en recorrer una cierta distancia es inversamente proporcional a su velocidad.

Los problemas en los que intervienen magnitudes inversamente proporcionales se suelen resolver mediante reglas de tres inversas.

Actividades:

3.1. ¿Están las siguientes magnitudes en proporción inversa?:

- a) Número de astronautas y tiempo que dura el oxígeno de la nave espacial.
- b) El número de personas que componen un equipo y la cantidad de trabajo que pueden realizar.
- c) El tiempo que tarda en llenarse un depósito y el caudal del grifo.

3.2. Una piscina se llena en 12 horas con un grifo que arroja 180 L de agua por minuto. ¿Cuánto tiempo tardaría en llenarse la piscina si el grifo arrojara 360 L por minuto?

3.3. Doce camiones cisterna llenan un depósito en siete horas, ¿cuánto tiempo hubieran tardado en llenarlo entre tres camiones?

3.4. Un rectángulo tiene 10 m de base y 7 m de altura. Otro rectángulo de igual área tiene 4 m de base. ¿Cuál será la medida de su altura?

3.5. Dos hombres pintan una casa en 8 días. ¿Cuántos días tardarán en pintar la misma casa cuatro hombres?

3.6. Para asfaltar una calle, cinco operarios han tardado 10 días. ¿Cuántos operarios se tendrán que contratar si se quiere acabar la obra en dos días?